

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-011733

(43)Date of publication of application : 16.01.1990

(51)Int.Cl.	C22C 1/00
	B21C 1/00
	C22F 1/00
	H01B 13/00
	// H01B 12/04

(21)Application number : 63-160304

(71)Applicant : SHOWA ELECTRIC WIRE & CABLE
CO LTD

(22)Date of filing : 28.06.1988

(72)Inventor : SUZUKI HIDEMOTO
ICHIHARA MASAMITSU
KAMISADA YOSHIMASA
AOKI NOBUO
KUMANO TOMOYUKI
OGAKI TOSHIHISA
NORO HARUTO
NOGUCHI ICHIRO
WADA YUKIHIKO

(54) MANUFACTURE OF Nb₃Sn SUPERCONDUCTING WIRE BY INTERNAL DIFFUSING METHOD**(57)Abstract:**

PURPOSE: To manufacture the title wire of multicore structure having high residual resistance ratio by disposing tin and an Nb tube in a copper member, subjecting a composite body of which copper or Al having specific purity is housed to the Nb tube to reduction working and thereafter subjecting it to heat treatment at specific temp.

CONSTITUTION: A copper member is housed to an Nb₃Sn superconducting wire of multicore structure in which shielding materials are closely disposed. Tin and a niobium tube are disposed into the copper member. Copper or aluminum having $\geq 99.9999\%$ purity is housed into the niobium tube to form a composite body. The composite body is subjected to reduction working and is thereafter subjected to heat treatment at $\leq 660^\circ \text{C}$ to generate an Nb₃Sn layer outside of the niobium tube. By this method, the Nb₃Sn superconducting wire of multicore structure having high residual resistance ratio can be manufactured.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

公開実用平成 2-11733

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-11733

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)1月25日

B 60 N 2/18
// E 02 F 9/16

B 7049-3B
6702-2D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 運転用座席装置

⑯ 実 願 昭63-89530

⑰ 出 願 昭63(1988)7月7日

⑱ 考 案 者	清 水 洋 一	神奈川県横浜市緑区藤が丘2丁目41番地16
⑲ 考 案 者	藤 井 篤 夫	広島県広島市安佐南区高取南1丁目19番52号
⑲ 考 案 者	三 成 幸 夫	広島県広島市安佐北区口田南2丁目9番2号
⑳ 出 願 人	油谷重工株式会社	広島県広島市安佐南区祇園3丁目12番4号
㉑ 出 願 人	日揮ユニバーサル株式会社	東京都千代田区丸の内1丁目1番3号

明 細 書

1. 考案の名称

運転用座席装置

2. 実用新案登録請求の範囲

座席昇降機構の上部に設けられた運転用座席において、上記座席昇降機構の上方前部を回動中心として前方方向へ回動自在に傾倒用枠体を設け、その傾倒用枠体の上面に運転用座席を固定して取付け、また上記枠体の上部後端左右に前後回動自在に連結プレートを設け、一方、座席昇降機構の上部後端左右に複数の係止凹部を有する係止プレートを固定して設け、その左右係止プレートと上記左右連結プレート下端とを貫通して操作レバー付軸を設け、かつ常時その操作レバー付軸を上記複数係止凹部に嵌入する方向に付勢せしめるとともに傾倒用枠体を前傾方向に付勢せしめ、上記操作レバー付軸を複数係止凹部のいずれかに嵌入せしめたとき運転用座席を傾倒固定可能に構成したことを特徴とする運転用座席装置。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

この考案は、主として建設車両の運転用座席装置に関する。

従来技術

第6図は、油圧ショベルの一部切欠き側面図である。図において、1は油圧ショベルの運転室、2は運転席である。第7図は、運転席2の側面図である。図において、3は運転席2の支持台、4は座席、5はパンタグラフ式あるいは平行リンク式などの座席昇降機構（以下昇降機構という）、6は昇降調整用ハンドルである。

従来技術の運転席2は、昇降調整用ハンドル6を回動操作すると、座席4の高さが $h \sim H$ の範囲に変わるので、運転者は所要の高さに調整できる。

考案が解決しようとする課題

油圧ショベルにて作業を行う場合には、運転者が油圧ショベルの前方直下付近を目視しながら掘削を行ったり、斜上方を見上げながらビル解体作業を行ったりする。上記の前者の場合に座席の高さを上方へ上昇すると、運転者の目の位置は若干

上方位置に移動する。しかし、第6図における運転者の下方視角 θ は、あまり変わらない。そのために運転者は、前方直下付近を目視しながら作業を行うときに、座席から腰部を前方に浮かして操作するので、早期に疲労あるいは腰痛をおこしたりして運転不具合となり、一方、運転姿勢が正常でないので操作上の危険性もあった。

この考案は上記の課題を解決し、前後方向に傾倒調整できる運転用座席装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

上記の課題を解決するために講じたこの考案の手段は、

- イ、座席昇降機構の上方前部を回動中心として前方方向へ回動自在に傾倒用枠体を設け、その傾倒用枠体の上面に運転用座席を固定して取付け、
- ロ、また上記枠体の上部後端左右に前後回動自在に連結プレートを設け、
- ハ、一方、座席昇降機構の上部後端左右に複数の係止凹部を有する係止プレートを固定して設け、

その左右係止プレートと上記左右連結プレート下端とを貫通して操作レバー付軸を設け、

ニ．かつ常時その操作レバー付軸を上記複数係止凹部に嵌入する方向に付勢せしめるとともに傾倒用枠体を前傾方向に付勢せしめ、

ホ．上記操作レバー付軸を複数係止凹部のいずれかに嵌入せしめたとき運転用座席を傾倒固定可能に構成した。

作 用

イ．運転者が運転席に着座して、傾倒用操作レバー部を操作し、その操作レバー付軸に係止凹部より外すようにすると、傾倒用枠体は前傾方向に常時付勢しているので、上記枠体と一体形の運転席は前傾方向に回動する。

ロ．上記イ項のようにして係止凹部より外すように操作した操作レバー付軸は、常時複数係止凹部に嵌入する方向に付勢しているので、運転者の所望の係止凹部に容易に嵌入させることができる。

ハ．操作レバー付軸を複数係止凹部のいずれかに嵌入せしめたとき運転用座席は前後方向のいずれ

か傾倒状態に固定できる。

ニ．上記イ項～ハ項のようにして、運転者は運転席を所要の前後方向傾倒角度に調整できる。

実 施 例

以下、この考案の実施例を図面に基いて詳細に説明する。第1図は、この考案にかかる運転用座席装置7の側面図である。図において、8は座席昇降機構（以下昇降機構という）、9は傾倒用枠体、10は枠体9に一体形に固着されているブラケット部材、11は座席である。第2図は、第1図のA部詳細図である。図において、12は昇降機構8上方前部と枠体9との回動中心となる支点ピン、13は連結プレート、14は係止プレート、15は係止プレート14の係止凹部、16は操作レバー付軸、17は操作レバー付軸の操作レバー部、18、19はそれぞればね部材である。第3図は第2図のB-Bより見た平面図、第4図は座席11を傾倒させた実施例詳細図である。

次に、この考案にかかる座席装置7の構成を第1図～第4図について述べる。昇降機構8上方前

部の支点ピン 12 を回動中心として前方方向へ回動自在に傾倒用棒体 9 を設け、その棒体 9 の上面に座席 11 を固定して取付けた。また、上記棒体 9 の上部後端左右に前後回動自在に連結プレート 13 を設けた。一方、昇降機構 8 の上部後端左右に複数の係止凹部 15 を有する係止プレート 14 を固定して設け、その左右係止プレート 14 と上記左右連結プレート 13 下端とを貫通して操作レバー付軸 16 を設けた。さらに常時、その操作レバー付軸 16 を上記複数係止凹部 15 に底入する方向にばね部材 18 にて付勢せしめるとともに、傾倒用棒体 9 を前傾方向にばね部材 19 にて付勢せしめた。そして、上記操作レバー付軸 16 を複数係止凹部 15 のいずれかに底入せしめたとき座席 11 を傾倒固定可能に構成した。なお、ばね部材 18 は棒体 9 の一部イと操作レバー付軸 16 にわたって張架され、ばね部材 19 はブラケット部材 10 端部口と係止プレート 14 の一部ハにわたって張架され、それぞれ縮小方向に作用している。次に、この考案にかかる座席装置 7 の作用機能

について述べる。運転者が座席 11 に着座して操作レバー部 17 を操作し、ばね部材 18 のばね力に抗して操作レバー付軸 16 を係止凹部 15 より外すと、枠体 9 はばね部材 19 により縮小方向に付勢しているので、ブラケット部材 10 および枠体 9 は支点ピン 12 を回動中心として、それぞれ矢印ニ、ホの方向へ回動する。そこで、枠体 9 と一体形の座席 11 も前傾方向（矢印ホの方向）に回動する。上記のようにして係止凹部より外すように操作した操作レバー付軸 16 は、ばね部材 18 により常時複数係止凹部に嵌入する方向に付勢しているので、運転者の所望の係止凹部に容易に嵌入させることができる。それで第 4 図のように、操作レバー付軸 16 を複数係止凹部 15 のいずれかに嵌入せしめたとき、座席 11 は前後方向のいずれか傾倒状態に固定できる。

第 5 図はこの考案にかかる座席装置 7 をそなえた油圧ショベルの側面図である。座席 11 を角度 α だけ前傾させると、運転者の下方視角 θ は従来技術より拡大される。それにより運転者は、

前方直下付近を着座して楽な姿勢で目視できる。

考案の効果

油圧ショベルにて掘削作業などを行う場合には、運転者は油圧ショベルの前方直下付近を目視しながら、運転操作を行うことがある。従来技術の運転席は前傾させることができないので、運転者は上記のような場合に、座席から腰部を前方に浮かして運転操作をしていた。そのために運転者は、早期に疲労あるいは腰痛をおこしたりして運転不具合となり、一方、運転姿勢が正常でないので操作上の危険性もあった。

しかしこの考案にかかる座席装置では、昇降機構上部に前傾自在に枠体を設け、その枠体の上面に座席を固着した。また上記枠体の上部後端左右に連結プレートを設け、一方、昇降機構の上部後端左右に複数の係止凹部を有する係止プレートを固定して設け、その左右係止プレートと左右連結プレート下端とを貫通して操作レバー付軸を設けた。そして、常時その操作レバー付軸を複数係止凹部に嵌入する方向に付勢せしめるとともに、枠

体を前傾方向に付勢せしめて構成した。それにより運転者は操作レバー部をたとえば下方へ操作するだけで所要のいずれか係止凹部に操作レバー付軸を嵌入させて、座席を所要の傾倒角度に固定することができる。

したがって、この考案にかかる運転用座席装置をそなえた建設車両では、運転者が前方直下付近を目視して作業を行う場合などに、前方（後方の場合も同様）に座席を傾倒させ、楽な姿勢で着座して運転操作ができる。それにより、上記作業などにおける運転者の運転姿勢、運転感覚は改善され、ひいては作業能率と安全性を向上させる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案にかかる座席装置の側面図、第2図は第1図のA部詳細図、第3図は第2図のB-Bより見た平面図、第4図は座席を傾倒させた実施例詳細図、第5図はこの考案にかかる座席装置をそなえた油圧ショベルの側面図、第6図は従来技術油圧ショベルの一部切欠き側面図、第7図は従来技術運転席の側面図である。

公開実用平成 2-11733

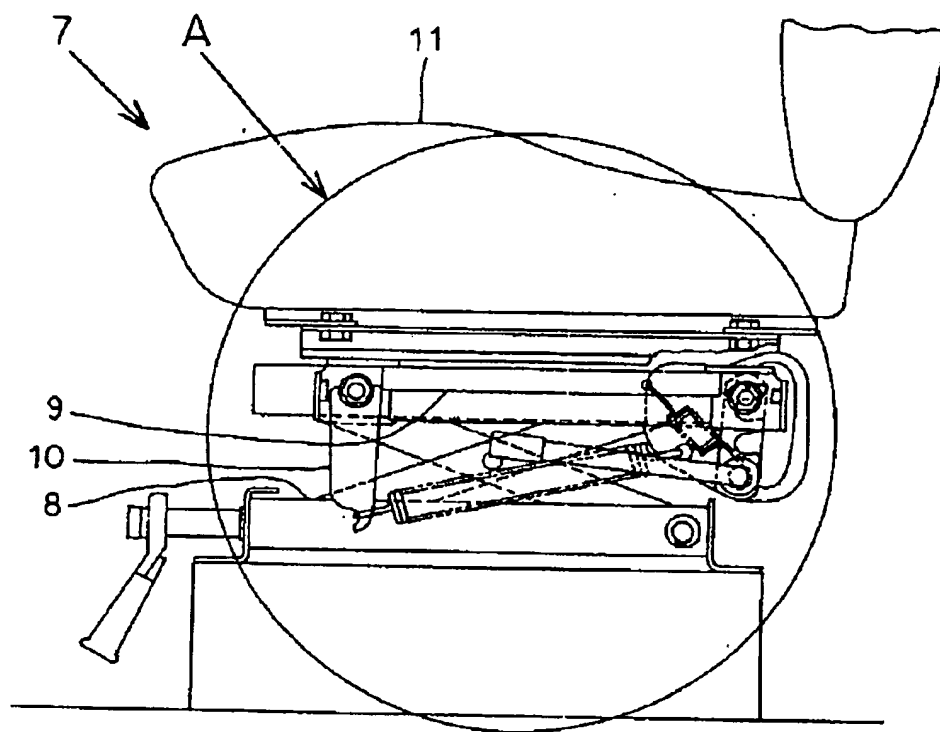
4 . 1 1	-----	座 席
5 . 8	-----	座 席 昇 降 機 構
7	-----	座 席 装 置
9	-----	枠 体
1 1	-----	座 席
1 3	-----	連 結 プ レ ー ト
1 4	-----	係 止 プ レ ー ト
1 5	-----	係 止 凹 部
1 6	-----	操 作 レ バ ー 付 軸
1 7	-----	操 作 レ バ ー 部
1 8 , 1 9	-----	ば ね 部 材

以 上

実 用 新 案 登 録 出 願 人

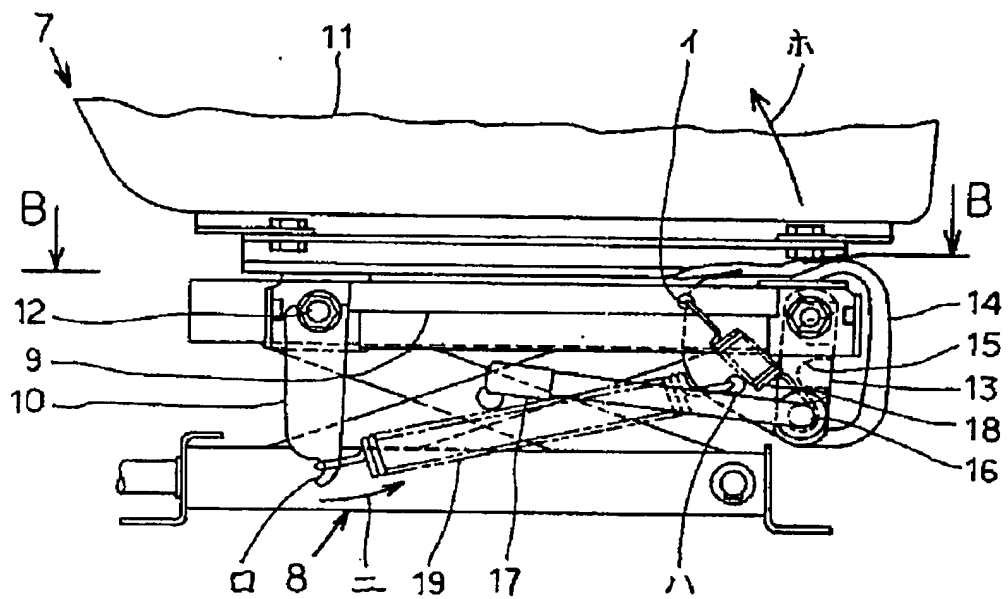
油 谷 重 工 株 式 会 社

日 揮 ユ ニ バ ー サ ル 株 式 会 社



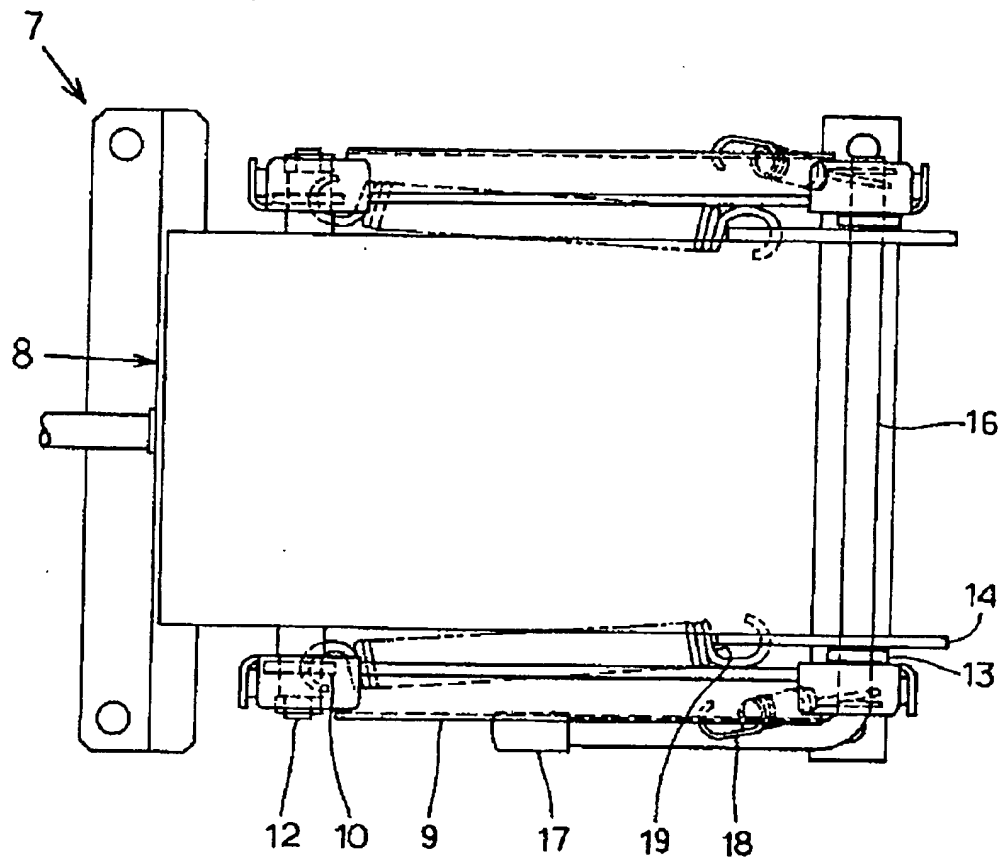
第 1 図

476 実開2-117:
 実用新案登録出願人
 油谷重工株式会社
 日揮ユニバーサル株式会社



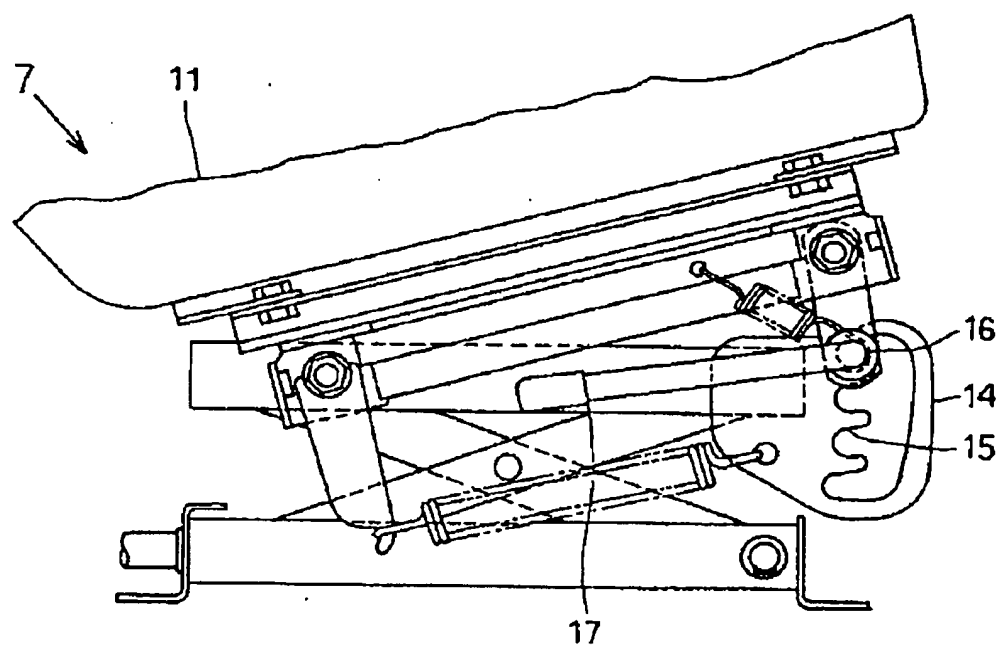
第 2 図

477 実開2-11
 実用新案登録出願人
 油谷重工株式会社
 日揮ユニバーサル株式



第 3 図

478 実開2-11
 実用新案登録出願人
 油谷重工株式会社
 日揮ユニバーサル株式



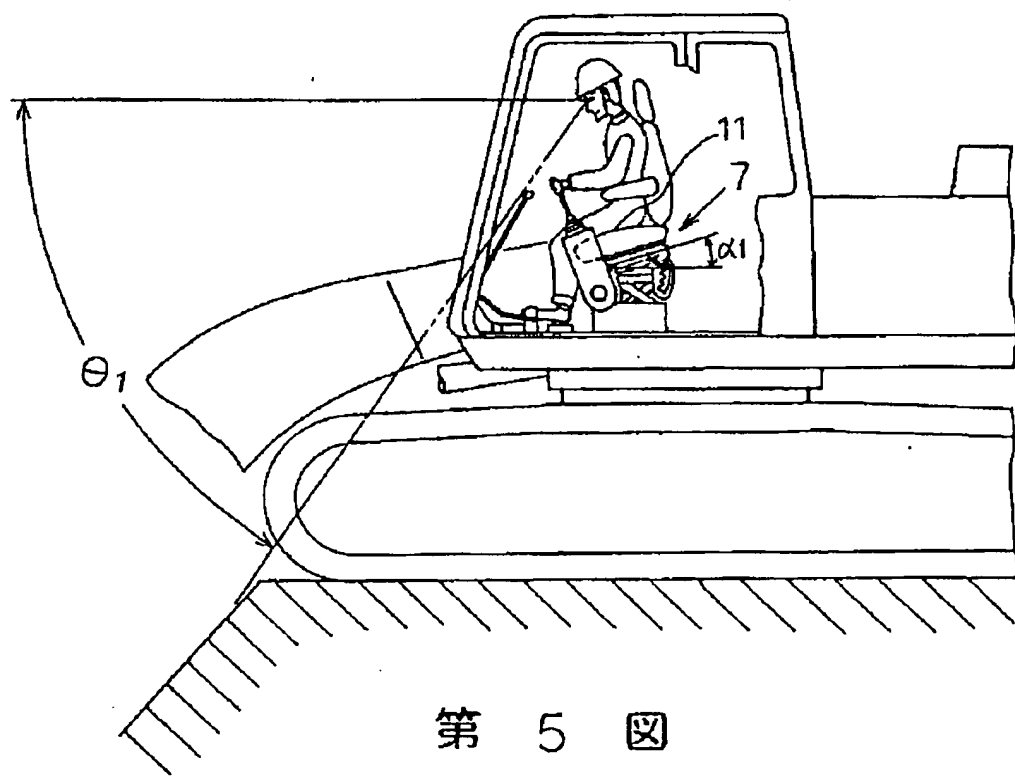
第 4 図

479 実開2-117

実用新案登録出願人

油谷重工株式会社

日揮ユニバーサル株式会



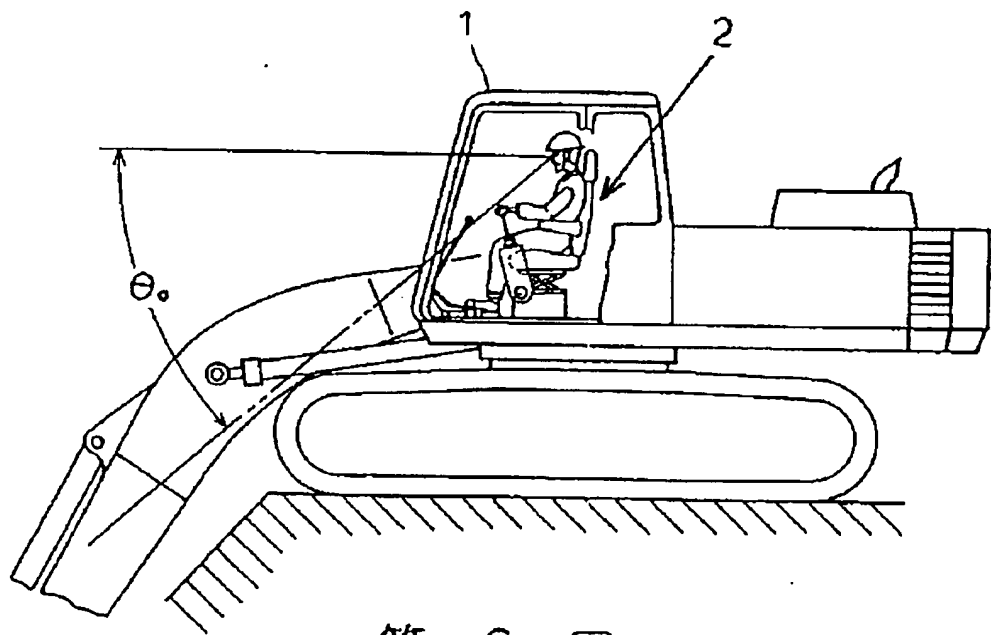
第 5 図

480 実開2-117

実用新案登録出願人

油谷重工株式会社

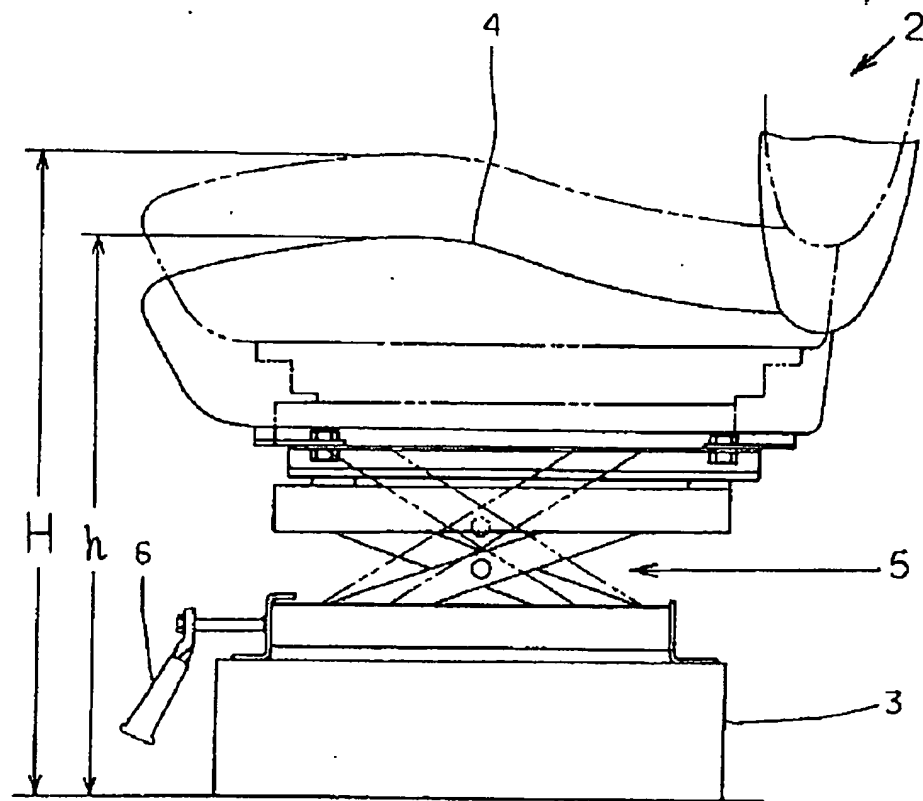
日揮ユニバーサル株式



第 6 図

481 実開2-1173

実用新案登録出願人
油谷重工株式会社
日揮ユニバーサル株式



第 7 図

482 実開 2-1173
 実用新案登録出願人
 油谷重工株式会社
 日揮ユニバーサル株式

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.